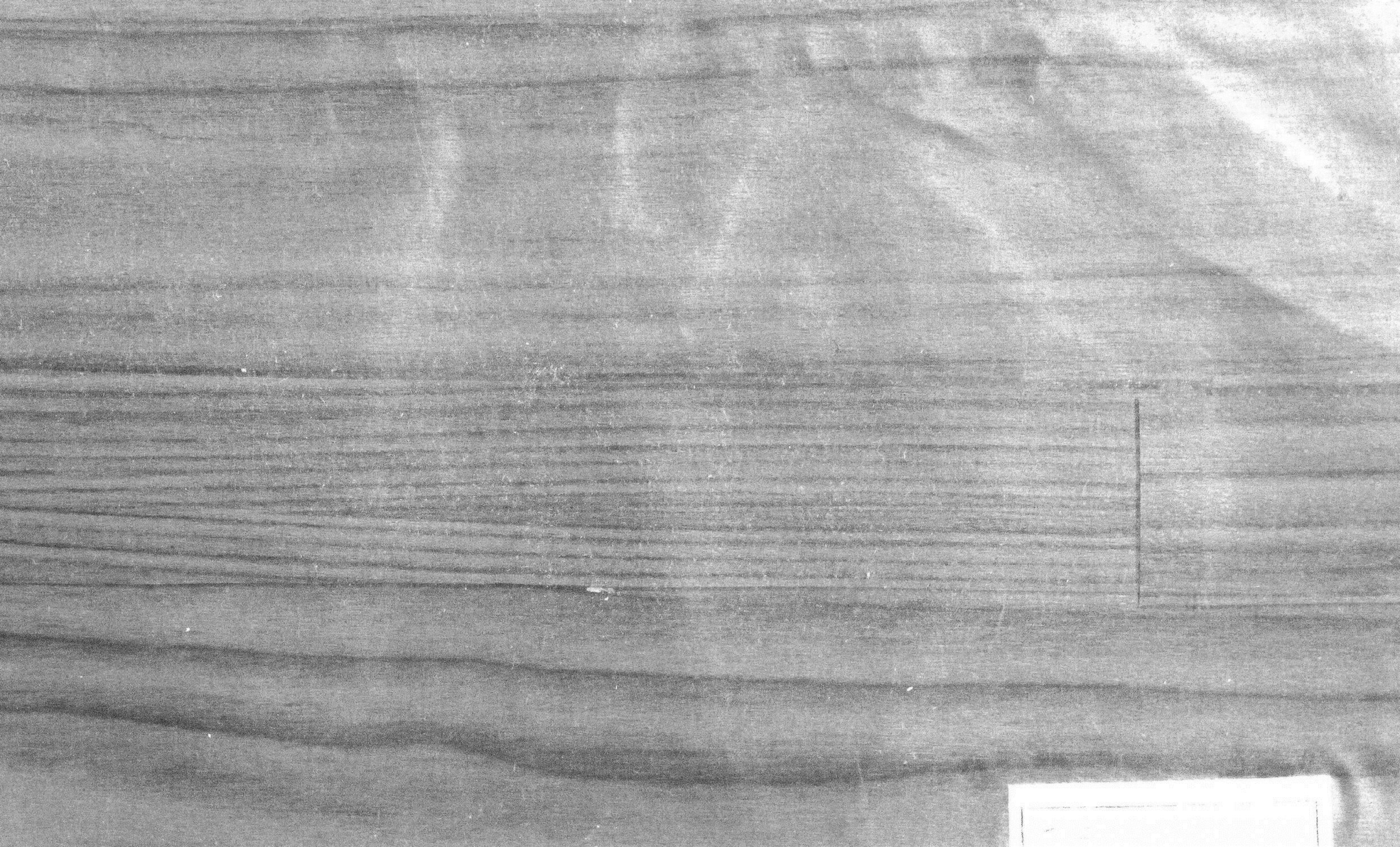

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

SUL PERICOLO DELLA PROPAGAZIONE

DELLA

FEBBRE GIALLA IN EUROPA

E SU I MEZZI

PIU' CERTI ED EFFICACI DI PREVENIRLO;

sottoposto alla pubblica considerazione

Dal dott. Cristiano Federico HARLES

prof. di medicina all'Università di Erlangen

Estratto dal tomo II del secondo semestre

dell' Efemeridi Fisico-Mediche.

MILANO 1804

Presso Agnello Nobile libraio-stampatore

all' angolo dell' Agnello.

ⲛϭⲟⲩⲛ ⲛ̀ϫⲉⲛ ⲡⲉϩⲟⲩ ⲛ̀

Il titolo annunzia abbastanza l' oggetto dell' opera. I progresssi, e le stragi, che la febbre gialla va quà, e là facendo fuori del suo luogo nativo, hanno eccitato il prof. *Harles* a far presente ai Governi d' Europa, i pericoli che questa peste loro minaccia. L'Italia ha per mala avventura avverato il prognostico dell' Autore, ed un' opera destinata ad ammonire il pubblico, e particolarmente l' uomo di Stato su i mezzi più efficaci per prevenire, e mitigare le conseguenze d' una malattia sì fatale, ci parve non potesse giungere più opportuna, che nelle attuali circostanze in cui ci troviamo sì da vicino minacciati dalle di lei mortali conseguenze. Il letture sarà perciò indulgente se verrà più dell' ordinario intrattenuto nello spirito di quest' opera.

La febbre gialla (*Typhus icterodes*, *S. tropicus*, *yellow fever* degl' Inglesi, *fievre jaune ou maladie de Siam* dei Francesi) chiamata anche frequentemente *vomito nero* (*vomito niegro o prieto* dagli Spagnuoli, *black vomit* dagl' Inglesi) è per la forma particolare che ha presentemente

una malattia *nuova*, di cui i nostri antecessori Europei non ne seppero nulla, sino circa la seconda metà del secolo passato, allorquando prorruppe per la prima volta nella parte occidentale e marittima degli Stati liberi d'America, nei quali sgraziatamete da quel tempo in poi regnò, e regna tuttora annualmente endemica. Ma in rapporto alla sua cagione prossima (esterna) ed alla sua natura non pare esser essa in alcun modo nuova; anzi sembra che sotto questi due ultimi rapporti, sia moltissimo affine con tutte le febbri sommamente maligne, e rapidamente contagiose — per tal motivo più, o meno pestilenziali — che i medici comprendono sotto il genere del *tifo*, al quale appartengono nominatamente la febbre nosocomiale, carcerale, navale e molte altre, ma soprattutto la vera peste orientale. A quest'ultima la febbre gialla assomiglia particolarmente in malignità, facilità d'infezione, brevità del suo corso e mortalità; ragione per cui pare, che questa possa ad ogni titolo meritarsi il nome di *peste occidentale*.

Egli è però d'uopo distinguere accuratatamente dalla vera febbre gialla pestilenziale, un'*altra febbre* sotto alcuni rapporti non dissimile da essa, chiamata pure generalmente da molti medici Inglesi, ed Americani *febbre gialla*, ma essenzialmente da essa diversa, perchè

questa non è contagiosa, (quantunque non di rado epidemica) è nell' istesso tempo più mite, meno perniciosa e meno mortifera, d' una durata considerabilmente più lunga, e d' un carattere manifestamente remittente —. Questa febbre gialla non contagiosa regna parimenti endemica nelle Indie Occidentali ed in America; ma da tempo più rimoto, che la vera febbre pestilenziale. Essa si svolge pure di soventi, tra gli abitanti ed i soldati di St. Domingo, Giamaica, Martinica, Dominica, Tabago, ed altre Isole delle Indie Occidentali; ma in tempi diversi, nè a periodi sì determinati (in ogni anno), siccome fa presentemente la vera febbre gialla —. Ma se questa febbre gialla spuria o remittente non è regolarmente e nel maggior numero dei casi nè molto pericolosa, nè contagiosa, e benchè la massima parte degli ammalati guarisca, può non ostante per circostanze particolari, che favoriscano la sua degenerazione nel vero tifo contagioso, come p. e. dall' adunanza di molti soggetti malati di tale febbre in ospedali, navi, prigioni ec., diventare più o meno maligna ed anche contagiosa, ed assumere in tal caso la natura, e la forma della vera febbre pestilenziale —. Ambedue queste febbri sono tuttavia tra loro sommamente diverse, e benchè celebri autori come *Rush*, *Clarke*, *Chilsom*, *Moseley* le abbiano scambievolmente

confuse, dalle più accurate e recenti ricerche sull' indole rispettiva di queste febbri di *Anderson*, e di *Jackson* si seppe dappoi, che la natura loro è assai differente. Il giallore della cute, ed i fenomeni di viziata secrezione nell' organo della bile, che accompagnano la febbre endemica benigna delle Indie Occidentali, fecero meritare anche a questa il nome di febbre gialla: ma oltrecchè essa non è contagiosa, nè sì micidiale quanto la vera febbre gialla pestilenziale, differisce soprattutto da quest' ultima per il metodo curativo, il quale nella prima, giusta l'asserzione dell'Autore, almeno nel suo primo periodo dev' essere antistenico, mentre nell' ultima questo metodo è sempre pernicioso e fatale. Non v' ha dubbio, soggiunge *Harles*, che i metodi curativi sì contradditorj proposti dai diversi medici, non ripetano la loro origine dall' avere essi confuse queste due specie di febbri promiscuamente.

Se però, malgrado persista ogni esterna, in certo rapporto essenziale differenza tra le due febbri, siano esse tuttavia originariamente e nell'intimo carattere tra loro affini, o se in uno stato intimo di malattia similissimo la cagione principale dell' esterna loro differenza risieda piuttosto nel grado della malattia o nell' azione delle cagioni morbose esterne (dall' esere cioè, il corpo più o meno depresso nelle

sue forze, in ragione della maggiore, o minore forza colla quale hanno agito tali cagioni morbose), oppure se veramente una costante ed assoluta differenza delle più importanti cagioni esterne produca una specifica differenza di ambedue le febbri (p. e. un contagio specifico, produca sempre, e solamente la febbre gialla pestilenziale,) od anche se in quest' ultimo caso, questa febbre gialla pestilenziale sia originariamente stata prodotta e venga tuttora prodotta da particolari cagioni (materie ec.) affatto indipendentemente dall' altra febbre gialla più mite e d' una data più antica, o se tra le cagioni esterne occasionali di ambedue le febbri siavi una prossima affinità ed una certa comunanza, di modo che la diversa forma e forza (pericolo, malignità ec.) della febbre, anzi la forza stessa contagiosa, sia piuttosto il prodotto di influenze esterne accidentali e di potenze nocive coagenti, oppure d' interne disposizioni e dello stato dei singoli individui; o finalmente se giusta *Eymann*, dal quale l' A. apertamente dissente, la cagione della differenza di ambedue le febbri, stia non in una differenza delle cagioni esterne, ma puramente nelle diverse disposizioni corporee del soggetto, e sia essa in conseguenza soltanto accidentale — tutte tali questioni, siccome puramente spettanti al foro medico, sono state pas-

sate sotto silenzio dall' Autore, il quale ha destinata questa opera piuttosto per i non medici, e per le Supreme Autorità, che propriamente per i medici.

Comunque sia però lo stato della cosa sotto tutti i menzionati punti di vista, crede *Harles* di poter affermare senza timore di errare, *ove la febbre gialla pestilenziale* si è una volta perfettamente sviluppata e diffusa epidemicamente, ove dunque preferibilmente (quantunque non esclusivamente) si propaga per infezione, che questa febbre tanto nella sua forma particolare, che nella sua forza contagiosa, pericolo, malignità, e mortalità, si distingue dalla febbre gialla benigna endemica delle Indie Occidentali così chiaramente, che tanto per il medico curante, che per il Magistrato, deve la febbre gialla pestilenziale riguardarsi come una *febbre* affatto particolare, bensì sotto qualche rapporto con quella affine, ma nei punti essenziali da essa diversa, e soltanto come accidentale, se mai si svolgesse in alcuni individui in compagnia di essa.

Ciò posto; si fa chiaro abbastanza, che l' Europa non ha a premunirsi che contro l' invasione della vera febbre gialla pestilenziale, la quale per sua natura sommamente contagiosa, le può essere facilmente trasportata, siccome per mala ventura la Spagna (e presentemente

anche l' Italia) ce ne hanno data una prova funesta ; mentre dall'altra febbre gialla endemica delle Indie Occidentali e più benigna, noi Europei non abbiamo a temerne conseguenza alcuna , finchè , almeno, essa resta priva di forza contagiosa. Quindi è, che tutti quei mezzi, che si proporranno per premunire l' Europa dall' infezione, si deggiono intendere diretti contro la vera febbre gialla pestilenziale e tutt' altra specie di contagio, e non contro la febbre gialla endemica delle Indie Occidentali.

La febbre gialla pestilenziale è una malattia epidemica e nello stesso tempo contagiosa —. All' infezione si richiede , che la materia contagiosa venga portata in immediato contatto con una qualunque siasi parte del corpo, capace di sentirne la di lei azione, e per verità od immediatamente toccando il corpo malato nel quale si è sviluppato il contagio , oppure toccando delle sostanze morte (come merci, robe ec.) impregnate più o meno di materia contagiosa. Quì il contagio non agisce nè in lontananza, neppure col mezzo dell' aria sopra molti individui contemporaneamente ; e se avvenisse, che molti uomini fossero colpiti dalla medesima malattia , ciò non potrebbe succedere altrimenti , che dall' aver essi tutti toccato nel medesimo tempo o direttamente il corpo malato , o le sostanze impregnate dello

stesso contagio —. Ma vi sono anche delle materie contagiose più *volatili*, e *comunicabili all' aria*, le quali, oltre la loro propria forza contagiosa, possedono anche la proprietà delle *sostanze nocive agenti epidemicamente*, e possono conseguentemente col mezzo dell' aria, agire eziandio ad una grande distanza sopra un maggiore o minor numero di persone (*contagi epidemici*). Noi abbiamo tanto più a temere gli effetti di questi ultimi contagi, in quanto ch' essi invadono il corpo in una doppia maniera; cioè, coll' immediato contatto (infezione propria), e colla mediata azione dell'atmosfera dai medesimi appestata, e determinano in lui il loro particolare prodotto — la malattia pestilenziale — colla quale essi si mantengono in una costante riproduzione. Mentre dai puri contagi noi possiamo premunirci sfuggendo l'uomo infetto, e tenendoci ad una certa distanza da tutte le sostanze, sulle quali potesse cader sospetto di contaminazione.

Un tale veleno epidemico contagioso, è anche quello, dal quale nasce e si propaga la febbre gialla.

Questa febbre pestilenziale, giusta le più sicure notizie, sì è svolta originariamente al principio del secolo precedente, o fors' anche prima, puramente tra le isole e paesi dell' America collocati tra i tropici; conseguentemente

appunto nelle regioni più calde e nell' istesso tempo più umide a cagione delle piogge, che per molti mesi colà vi cadono, ove contemporaneamente si fece endemica. Da molteplici testimonianze particolarmente di molti medici inglesi si seppe dappoi, che le isole delle Indie occidentali, Cuba, s. Domingo, Giamaica, Martinica, Barbados ec. e molte Colonie collocate tra i tropici della terra ferma d' America, come Surinam, Demerary, non che alcuni Distretti più meridionali del Messico, furono sino dalla metà del secolo precedente, ed in parte anche prima, la sede principale, e la più frequente di questa malattia pestilenziale, siccome lo sono tuttora. — Da questi paesi della Zona Torrida, fu la febbre gialla pestilenziale, siccome è universalmente noto, da 20. o 25. anni fa, per la prima volta trasportata nelle provincie temperate ed occidentali dell' America settentrionale e nominatamente in Pensilvania, Nuova-york, ed in altri stati appartenenti alla Repubblica d' America, ove infierisce ogni anno nei mesi estivi, particolarmente in Filadelfia, Nuova-york, Boston, Baltimore ed in molte altre città marittime di tali provvince. Da questo tempo in poi il carattere della febbre gialla in Filadelfia ed in altre città settentrionali della terra ferma d' America, rimase sempre contagioso-epidemico: cir-

costanza, che la distingue abbastanza dalla febbre gialla benigna delle Indie Occidentali.

„ Mi sembra, dice *Harles*, essere un' osservazione quanto vera, altrettanto fino a quest' ora negletta, che la cagione per cui la febbre gialla dalla sua prima comparsa in Filadelfia, ed in altri paesi settentrionali e meno caldi d' America (in confronto delle regioni tropiche delle isole delle Indie Occidentali) abbia acquistata questa natura pestilenziale, e l' abbia immutabilmente conservata, sia da cercarsi primieramente nella posizione settentrionale, e nel clima più freddo di questi paesi. Una tale congettura è assistita anche dall' analogia; imperocchè si sa dall' esperienza, che non solo il contagio vajuoloso, e quello della peste orientale, quando vennero per infezione propagati da un clima caldo e meridionale in paesi settentrionali e più freddi, acquistarono una malignità senza paragone più devastatrice, ma che anche il contagio venereo — malattia abbenchè non assolutamente febbrile, ma a lei molto analoga in forza contagiosa — allora quando fu propagato in paesi settentrionali, devastò il corpo molto più orribilmente, e tolse di mezzo maggior numero d' individui, di quello fa nei climi temperati. — (Egli è certo, che una potenza nociva esterna agisce con una forza tanto maggiore sul corpo, quan-

to più questo è eccitabile, vale a dire, quanto minor grado di azione questo oppone a quella; ciocchè è in generale il caso degli abitatori de' paesi freddi; ma il pretendere, che la posizione settentrionale ed il clima freddo d'un paese, siano esclusivamente le cagioni che rendono la febbre gialla sì contagiosa e mortifera, non ci pare abbastanza verosimile. Dappoichè in conseguenza di questa deduzione, non si saprebbe intendere la ragione, per cui la febbre gialla in Filadelfia dovesse svilupparsi appunto ne' caldi mesi dell' estate, e non a preferenza nei mesi più freddi dell' inverno. Sembra piuttosto, che la predilezione dello sviluppo della febbre gialla in tale stagione, sia connessa colla concorrenza di altre perniciose influenze esterne, la cui esistenza non può esser compatibile, che con un grado eminente di calore atmosferico; siccome sono p. e. l'aria contaminata dall' adunanza di molte persone, e dai vapori putridi, che si innalzano dalle acque stagnanti, cloache, non che dalla putrefazione dei corpi animali e vegetabili gettati sulla sponda del mare. E si osserva diffatti, che anche in Filadelfia, la febbre gialla si svolge primieramente nei quartieri della città i più vicini alle sponde del mare, ed i più succidi per le immondezze d' ogni sorta di cui quegli abitanti imbrattano le contrade. Tutte queste circo-

stanze, particolarmente nelle epidemie, meritano la più seria considerazione ; e non si può capire veramente il perchè, il prof. *Harles*, le abbia del tutto trascurate. Il R.) — Se la su esposta riflessione, prosegue l' A., è perfettamente vera, non solo s' intenderà più facilmente, di quello si potè finora, la ragione per cui la febbre gialla nell' America Settentrionale, vi sia finora sempre comparsa (ogni anno) di natura pestilenziale e contagiosa, e perchè non abbia essa neppur una volta assunti i caratteri della febbre gialla non contagiosa delle Indie Occidentali, malgrado che questa sia stata più d' una volta trasportata a Filadelfia (su i vascelli); ma anche la ragione per cui, questa stessa febbre contagiosa, quando appare nelle Indie Occidentali, p. e. a Giamaica, Kuba ec. e nell' America Meridionale (ciocchè succede pure frequentemente, quantunque non sì regolarmente ogni anno, come a Filadelfia) non sii colà tanto perniciosa e mortifera, qnanto lo è nell' America Settentrionale. Da ciò si comprenderà pure il perchè, gli Europei ed i forestieri nati in un clima Settentrionale p. e. in Inghilterra, Germania, Danimarca ec., e non ancora avvezzi al fervido clima delle Indie Occidentali, vengano attaccati colà dalla febbre gialla più frequentemente ed in un grado maggiore, e vi periscano più certamente, e più

celeramente, che i nativi del paese. Quindi le fatali conseguenze della febbre gialla se mai venisse ad estendersi in paesi posti od alla medesima latitudine di Filadelfia, od ancor più al Nord (siccome pur troppo lo ha dimostrato la recente epidemia di Spagna); ed il terribile prognostico per i paesi Settentrionali d'Europa, e principalmente per la Germania, Prussia ec., se mai avessero l'infortunio d'essere visitati in qualche estensione dalla medesima. — Io ricorderò a questa occasione la da poco tempo svoltasi epidemia di questa febbre nella penisola *Kamtskatka* sì vicina al polo Nord, trasportata colà, giusta i rapporti delle gazzette, dai vascelli Americani, e somigliantissima, giusta le stesse notizie, alla febbre gialla, la quale apportò tra quegli abitanti la morte e più celeramente e più generalmente, che nella sua patria „.

Il prof. *Harles* per istruire i suoi lettori non medici sulla natùra e caratteri della febbre gialla, ha loro esposto una breve descrizione della medesima, giusta i fenomeni che nel maggior numero dei casi, sogliono concomitarla in Filadelfia, e che noi pure crediamo di quì riferire in compendio.

La malattia incomincia con una insigne debolezza muscolare, e con decadimento della sensazione in guisa tale, che l'ammalato cade talora

improvvisamente tramortito a terra, e vi resta pur anche per alcuni minuti. Li dolori al dorso ed ai lombi sono al principio della malattia comuni; anzi tai dolori assalgono talvolta tutte le membra, e massimamente le polpe delle gambe: il dolore di capo è pure violento, e questo occupa in ispecie la sede delle sopracciglia o pur anche l' interno dell' occhio. Il ventriglio è intollerante ai cibi, ed anche al tatto, e l' ammalato accusa inappetenza, e nansea, e soggiace a vomiturizioni: queste compajono alcune volte ventiquattr' ore dopo il contagio, e durano non di rado fino alla morte, o fino alla reconvalescenza, durante la quale interpolatamente ricompajono. La materia rigettata non è ordinariamente che il cibo; questo però appare mescolato ad un liquido acquoso, il quale a piena comparsa della malattia è unito ad una materia densa, tenace e biancastra. L' emetico elice una quantità grande di bile.

Il volto appare notabilmente enfiato; gli occhi rosseggiano, sono attaccati da infiammazione astenica, da Harles chiamata acquosa, e non tollerano la luce. La sete è ordinariamente intensa, e l'ammalato desidera avidamente acqua fredda, la quale, generalmente parlando, gli sconvolge meno di tutta altra bevanda lo stomaco. La lingua è bastantemente umida, comecchè coperta di bianco, e di giallo; rare volte è essa rossoscura e tremola.

Lo stato febbrile dassi a divedere dai primi momenti del male. Quasi sempre l' ammalato sentesi assalito da brividi, li quali sovvente nè sono forti, nè sono durevoli: nei casi di febbre meno pericolosa, e di maggior durata, son essi pressocchè sempre intercorrenti; in quelli poi di febbre più grave non ricompajon più. Il caldo, che li siegue, è assai irregolare, e minore di quello s' aspettarebbe dalla violenza della febbre, e da quanto ne accusa l' ammalato.

Il respiro è breve, celere, ed affannoso, l' angoscia è intollerabile, i sospiri frequenti, e la strettezza di petto per tal modo inquietante, che l' ammalato è costretto di gettarsi ad ogn' istante da un lato all' altro del letto. Il polso è celere, non però troppo frequente, superante perciò sol di rado le cento o centodieci battute; pieno ma molle, e talvolta irregolare. La cute non è estremamente calda, abbenchè arida ed aspra. L' alvo è ordinariamente ostrutto.

Quasi sempre accoppiasi alla malattia fin dal principio un delirio ora tacito ed ora feroce. La sonnolenza vi si unisce anche prima del secondo giorno. L' orina è sempre parca, ed oscura, e l' ammalato nel renderla accusa una sensazione d' ardore lungo l' uretra.

Dopo il lasso di ventiquattro o quarantott' ore cangiasi in gran parte l' aspetto della malattia. Il polso abbenchè celere, fassi sempre più debole, tremolo, soventi irregolare, disuguale, od intermittente.

Il volto acquista un color giallastro, e l'occhio dal rossigno passa esso pure in giallo. La parte superiore del torace unitamente alla nuca tingonsi in gialloscuro. Il vomito cresce, e la materia rigettata esulcera al dire di Harles, la gola e la bocca: essa prende un color nerastro, è densa, e vischiosa assai, ed a malattia avanzata s' assomiglia al sedimento del caffè, e vien rigettata in quantità considerevole: siffatto sintomo è sommamente pericoloso. Anderson vuole, che non ne guarisca un solo di quelli, cui sia sopraggiunto il vero vomito nero, denso, e tenace, e crede di dimostrare, che queglino, che ne guarirono, abbiano avuto un vomito nero bilioso, oppur quello, che compare ai primi giorni della malattia. Cathrall, il quale in Pensilvania ardì d' intraprendere la più esatta analisi di siffatta materia nera, dimostrò che la vera materia nera precipita a fiocchi nel liquido, mentre che la bile anche nera galleggia su di esso; quella è inoltre puzzolentissima, ciò che non è questa.

Al secondo o terzo giorno della malattia compare un singhiozzo assai tormentoso all' am-

malato ; vi si accoppiano il sussulto de' tendini, e le paralisie locali. Non di rado in questo periodo osservansi delle espulsioni agl'angoli della bocca.

Nell'ultimo stadio della malattia, principalmente ne' casi letali, succedono scariche frequenti involontarie della summentovata materia nera, abbenchè continui il vomito di essa. L'ano si esulcera. La sede dello stomaco duole al menomo tatto: li dolori dal ventriglio estendonsi al basso ventre, nella pluralità dei casi non sembran essi leggieri, che per l'insensibilità dell'ammalato. La lingua diventa ora aridissima, secca, nera, e screpolata. Il colore del corpo, in ispecie quello del volto, del collo, e del torace, passa in tale periodo in un giallo carico, ora croceo, ed ora tra questo, e quello d'arancio. Tal colore è talvolta leggiero negl'arti inferiori, ove pur manca. Rari non sono in questo periodo li tumori alle parotidi ed alle amigdale, li quali sono assai dolenti.

Nell'avvicinarsi alla morte l'ammalato soggiace ad emorragie in ispecie dal naso, dalle gingive, dall'interno della bocca, e dall'ano. In alcuni ammalati compajono le petecchie, in ispecie alla nuca, ed al petto. La debolezza si fa estremamente grande. La favella si perde; e con essa svaniscono i sensi interni. A

quest' epoca li dolori talvolta cessano, e così il singhiozzo ; l' ammalato alzasi da letto e passeggia per la stanza, ma poi cade semivivo, e qualche volta anche morto. Al luogo del singhiozzo compare un oscuro stertore, e per ultimo le convulsioni, fra le quali l' ammalato muore.

La febbre in questa malattia è quasi sempre continua continente ; rade volte rimette : si è però osservata dichiaratamente remittente, e diriasi quasi subintrante. Le esacerbazioni succedono in qualche caso due volte al giorno, ed in alcuni casi felici, e massimamente ne' contorni paludosi ed alle coste d' America, passò essa in una dichiarata febbre intermittente. Questa fu l' occasione, per la quale Clarke, Chisholm, Rush, Moseley, ed altri hanno confuso la febbre gialla intermittente colla vera continua e contagiosa, di cui parliamo.

Il settimo giorno decide della malattia, e perciò o della vita, o di una certa reconvalescenza, la quale è pressocchè sempre assai lunga, ed è accompagnata da sordità e d' altri sintomi nervosi. Si hanno degli esempj ne' quali l' ammalato morì ne' primi giorni ; il cadavere di questi passa rapidissimamente in putrefazione.

L' osservazione sui giorni critici fu in questa malattia, come in molte altre, finora to-

talmente inutile: la morte successe in ciascuno dei giorni sì pari, che impari: lo stesso dicasi delle crisi, che finora non diedersi a divedere; quindi nemmeno i sudori seppero meritarsi un tale carattere, e molto meno il color giallo del volto, ed il vomito.

La mortalità di questa febbre pestilenziale nell' America settentrionale, e particolarmente in alcune città della medesima, non fu minore di quella che suole apportare la peste orientale. In generale tra *tre* ammalati di febbre gialla ne morì *uno*, ed in alcune città, e nominatamente in Filadelfia, in alcuni anni di *due* ne perì *uno*. Qual rapporto spaventevole! Eppure questo rapporto non è il massimo. Sonovi esempi di epidemie di febbre gialla nelle provincie meridionali dell' America ed in alcune delle Isole Antille, nelle quali di *tre* ne morirono *due*; e nella recente epidemia delle Colonie Olandesi (presentemente occupate dagl' Inglesi) Demerary e Berbyce infierì essa con tale ferocia, che tra cinque o sei malati ad uno soltanto gli si poteva salvare la vita. Dai rapporti sino a quest'ora pubblicati si deduce, che dal primo sviluppo della febbre gialla pestilenziale nelle città dell' America settentrionale, la mortalità vi crebbe quasi d'un terzo. In Filadelfia, città che comprende circa 70000 abitanti, dal 1793, in cui per la prima volta

si svolse, vengono ogni anno, giusta le liste mortuarie, nel periodo della massima estensione della febbre, rapite giornalmente 70 — 80, sino 100 persone, e negli anni, nei quali questa malattia infierì colà maggiormente, furono le vittime di essa nel decorso dell' anno circa 4—6000.— Lo stesso avvenne, sotto quest' ultima circostanza, a Nuova-Yorck, Boston ed in altri luoghi.

Questa enorme mortalità, distingue pure la vera febbre gialla pestilenziale, dalla febbre gialla benigna delle Indie Occidentali, la quale è bensì qualche volta mortale, ma non quanto la prima, nè sì difficile a guarirsi, come quella.

La febbre gialla è in America soprattutto micidiale agli Europei, ed in generale a tutti i forestieri nativi dei paesi freddi e chiamati colà dall' avidità del guadagno; e lo è a preferenza per quelli, che non si sono ancora avvezzati a quella regione. Di costoro piccolissimo è il numero, che sopravvive a questa peste. I negri siccome meno sensibili a cagione della densità della loro cute, superano e più facilmente la malattia, e più di rado soggiaciono anche alla di lei perniciosa influenza, che i nativi del paese. Si è pure osservato, che la febbre gialla è più micidiale e più frequente nelle città situate sulle coste del mare, che nella campagna, e ne' paesi d'aria

libera e pura. Anzi si pretende, che molti quantunque già invasi dalla malattia, giungano facilmente a liberarsene, se abbastanza per tempo si ritirano dalla città nella campagna.

In generale la febbre gialla non risparmia nè sesso, nè età. Le costituzioni robuste, soffrono più delle deboli. In Filadelfia ed in altre città dell'America, appare essa comunemente ogni anno dal 1793, al principio d'agosto o di settembre; arriva in poche settimane al massimo ingrandimento, e cessa ordinariamente dopo tre mesi (talvolta anche più tardi), quando i tempi piovosi sono trascorsi, ed i venti e l'atmosfera hanno subita una favorevole mutazione, mercè cui il veleno epidemico-contagioso viene ad indebolirsi ed a distruggersi. Nè havvi dubbio, che la *estinzione* più, o meno precoce di essa, e la minore di lei propagazione non sieno da ascriversi alla comparsa più, o meno anticipata di questi felici cangiamenti nello stato dell'atmosfera; imperocchè ogni metodo curativo è stato trovato o del tutto frustraneo, o di sì poco vantaggio, che non si può assolutamente attribuire ad esso l'estinzione della medesima.

Quali sarebbero ora, interroga *Harles*, e possibili conseguenze (presentemente pur troppo verificate), se questa peste endemica in quella parte del globo, venisse a propagarsi in Euro-

pa, e nominatamente nella nostra Germania? — Che il pericolo della possibilità d' essere invasi dalla febbre gialla non sia una chimera, si fa evidente se si riflette, che le città principali degli Stati liberi d' America e delle Indie occidentali, soggette annualmente alla febbre gialla, sono città marittime, e col mezzo del commercio in una continua corrispondenza con molte delle più popolate città di Europa. La via di comunicazione è conseguentemente sempre aperta, ed il pericolo che venga a noi trasportata la febbre gialla o dalle truppe a bordo dei vascelli, od anche dalle merci già appestate, sussiste continuamente. Di più; e chi potrà prevedere, che sviluppata che siasi una volta tra noi questa malattia, non si naturalizzi, e non divenga per noi endemica, siccome divenne per molte città dell'America settentrionale? — Che poi il timore per le terribili conseguenze, che noi avressimo ad aspettarci dalla propagazione della febbre gialla in Europa non sia un sogno, lo dimostra non solo l' epidemia di questa febbre del 1800, che invase Cadice e Sevilla con una gran parte della Provincia d' Andalusia, e che rapì nella prima città nello spazio di 4. mesi, refrattaria a tutti i rimedj, più di 10,000 abitanti, e nella seconda circa 30,000, ma anche l' epidemia della stessa febbre, che in Malaga da

settembre 1803. a gennajo 1804, immolò circa 6—8000. di quegli abitanti (e la presente di Livorno , di cui non possiamo che farne un sinistro prognostico.) Questi fatti incontrastabili provano dunque, quanto sia facile che questa peste venga ad estendersi ed a propagarsi in Europa ; e si ha ragione di sperare , che tutti i Governi illuminati di Europa sentiranno l'importanza , di opporre con delle energiche misure per sempre un argine insormontabile a questa peste desolatrice , non che a tutt' altra sorta di malattia contagiosa endemica delle altre parti del nostro globo .

Ma quali sarebbero i preservativi dei quali l' Europa dovrebbe servirsi per premunirsi dal contagio della febbre gialla e da ogni altra malattia pestilenziale ? sono essi i mezzi già in uso sufficienti all' uopo ? — Quivi il prof. *Harles* per rispondere adequatamente al quesito , passa alla singola analisi di tutti gli stabilimenti di sicurezza, e di quei mezzi universalmente raccomandati per la distruzione dei miasmi contagiosi.

Tutti i mezzi introdotti per tener lontane da noi le malattie contagiose , si possono distinguere 1) *in mezzi di sicurezza , o di conservazione* , e 2) *in mezzi propriamente di salvezza* , o *curativi* . I primi hanno naturalmente per iscopo di difendere una città , un pae-

se, una nazione ec. dall' infezione, di impedire l' ulteriore di lei propagazione, e di soffocare il contagio nella sua origine, nel caso alcuni individui d' una città p. e. fossero già dal medesimo infetti. Questi sussidi sono conseguentemente più utili ed importanti, che i mezzi *della seconda classe*; il cui uso è limitato al soggetto malato per mitigare in lui gli effetti del contagioso miasma, e per distruggerlo al momento del suo sviluppo —. Ma l'esperienza ha dimostrato, che tutti questi mezzi benchè universalmente adottati dai paesi civilizzati, non bastano all' oggetto cui sono destinati. La peste orientale e la febbre gialla già più d'una volta svoltesi in Europa, basterebbero a provare l' insufficienza loro; ma il prof. *Harles* volle far presenti i singoli difetti di tali stabilimenti, per viemmeglio convincere i Supremi Magistrati della necessità di emendarli.

La quarantena ed il cordone militare sono tra i mezzi della prima classe i principali, ed i preferibili ad ogni altro; e per verità indispensabili in ogni caso. Ma oltrecchè non sono di alcun vantaggio per il paese appestato, possono tutt' al più servire a premunirci dall' infezione diretta dell' individuo appestato, ma non da quella, che ci possono apportare le merci impregnate di contagio. Perciocchè egli

è fuori d' ogni dubbio, che la materia contagiosa non esposta all' aria può deporsi e conservarsi per lungo tempo sulle robe in tutta la sua forza; e conseguentemente, che la malattia può esserci trasportata colle medesime, e tanto più facilmente, in quanto che con esse ci può arrivare dopo essere già cessata nel luogo in cui regnava. — Le astuzie inoltre, alle quali sogliono appigliarsi i mercadanti in ispecie, per isfuggire la quarantena più lunga, che loro toccherebbe se non mentissero la provenienza loro o dai luoghi infetti, o sospetti d' infezione, non che la negligenza di chi presiede allo stabilimento, e la facile corruzione degli adetti al medesimo, rendono sempre più incerto l'esito di questo mezzo di sicurezza: incertezza, che cresce poi maggiormente in riguardo al cordone militare, in quanto che oltre all' impossibilità di mantenerlo coll' esattezza necessaria quando è di qualche estensione, riunisce anche il pericolo, che il contagio non venga a propagarsi col mezzo delle persone stesse che lo compongono, siccome almeno è avvenuto nel cordone militare teso ai confini dell' Ungheria ad oggetto di difendere questo regno dalla peste orientale che lo minacciava.

Più numerosi sono i mezzi propriamente di salvezza. Una parte di questi deve essere

direttamente applicata sul malato ad oggetto di procurargli la salute; l' altra parte ha per iscopo di distruggere il veleno contagioso diffuso nell' atmosfera, o deposto sul malato stesso, o sulle robe, o simili. I primi, siccome esigono per parte di chi li amministra, le più esatte cognizioni nella medicina, non possono entrare nel piano di quest' opera; quindi *Harles* si limita a parlare dei secondi, i quali si riducono ai seguenti:

1. A spruzzare, ed anche a lavare il soggetto malato, o le robe coll' aceto semplice, o canforato, od aromatizzato —. Ma oltrecchè questo sussidio non può essere applicato senza danno sopra tutte le mercanzie, non solo è insufficiente alla distruzione dei contagi, ma persino, giusta le sperienze di *Morveau*, incapace a distruggere gli effluvi putridi delle sostanze animali.

2. Le fumigazioni coll'aceto semplice, o canforato, od aromatizzato —. Questo mezzo è bensì più utile del precedente, particolarmente usando dell'aceto radicale; ma questi vapori oltre di essere meno espansibili di quelli di acido nitrico e nutriatico, sarebbero anche troppo dispendiosi nel caso si volessero usare in grande.

3. Le fumigazioni coll' acido solforico, o solforoso sarebbero un mezzo eccellente, se la causticità loro, ed i dannosi effetti sugli or-

gani della respirazione, non ne vietassero l' applicazione in luoghi abitati dagli uomini.

4. La niuna forza anti—contagiosa delle fumigazioni di canfora, resine, sostanze aromatiche, e tabacco è talmente nota, che vano sarebbe l' intrattenerci per dimostrarla.

5. L' abbruciamento dello solfo, sarebbe utile per l' acido solforico che si svolge nel processo, se i già nominati difetti al nnm. 3. non vi si opponessero, tuttavolta vi fosse concorso d' uomini nel luogo a disinfettarsi.

6. Per l' acido nitrico, che si genera nella detonazione del nitro, potrebbe essere commendevole questo sussidio, se non dasse contemporaneamente origine a vapori nitrosi, i quali oltre di essere sommamente nocivi agli organi della respirazione, sono anche insufficienti a distruggere il contagioso veleno.

7. Lo stesso dicasi dell' abbruciamento della polvere da schioppo. Questo mezzo non solo non è attendibile per i vapori nitrosi, e solforosi cui dà origine, ma anche per la difficoltà di avere questa sostanza in quantità sufficiente, qualora si avesse ad agire in grande.

8. L' accensione di mucchi di paglia, stoppia, legno aromatico, oppure di fastelli di radici aromatiche, potrebbe in qualche modo servire per disinfettare col calorico l' atmosfera

del luogo, in cui si facessero tali fuochi; se non vi fosse il pericolo di promuovere con questi, la propagazione del contagioso miasma. Rarefandosi l' atmosfera dal calorico, si suscitano delle correnti d' aria, le quali pregne ancora dei perniciosi effluvi, possono prendere la direzione verso paesi sani, ed apportare in questi i loro dannosi effetti. Egli è per tal motivo, che *Harles* vorrebbe, che con leggi severe si abolisse il malinteso costume, tuttora dominante nelle campagne di Roma, di appiccare nei mesi di Luglio, e di Agosto, il fuoco alle stoppie ne' campi; perciocchè i venti del Sud che in tale stagione spirano sopra le paludi pontine, resi più estesi dal calorico, assorbono dalle medesime maggior quantità di vapori putridi, i quali deposti in Roma e circondario, costituiscono dappoi la principale cagione delle febbri tifoidee, e perniciose sì comuni in tali luoghi ne' suddetti mesi.

9. Lo spruzzare e lavare con acqua di calce, o lo spalmare con calce viva, ed anche l'imbiancamento delle pareti dalle mura del luogo infetto con acqua di calce. Egli è vero, che tanto la calce viva, quanto la spenta difendono le carni dalla putrefazione, se non è ancora incominciata; ma è vero altresì, che essa è insufficiente per arrestarla se è già in corso, e che non ha alcuna possanza sopra gli effluvi

putridi, che probabilmente formano la base dei contagi. L' ipotesi di *Mitchill*, giusta la quale un acido di una specie particolare, da lui chiamato septone, od ossido d'azoto, dovrebbe costituire il principio di tutti i contagi, e nominatamente di quello della febbre gialla, pare che abbia data occasione alla riproduzione di questo antico mezzo, particolarmente tra i medici americani; lusingandosi questi di neutralizzare colla calce il supposto acido diffuso per l' atmosfera. Ma oltrecchè l' efficacia delle fumigazioni acide, sembra provare tutto l' opposto di questa teoria, posto anche, che un tale sussidio fosse realmente utile, egli sarebbe tutt'al più convenevole per disinfettare le merci, le pareti delle mura, ed anche gli uomini sui quali può essere immediatamente applicato, ma giammai per depurare l' atmosfera dalle materie contagiose, attesa la poca, o nessuna espansibilità della calce, e della di lei soluzione acquosa,

10. Le frizioni con olio d'oliva sopra tutto il corpo umano —. L' Inglese Console *Baldwin*, le ha raccomandate contro la peste orientale non solo come preservativo, ma anche come rimedio curativo. Contro la febbre gialla non sono state finora usate; conseguentemente soltanto dall'analogia tra i due morbi, potressimo conchiudere sull' utilità loro in questa, se lo

furono in quella . Ma senza recare in dubbio la veracità delle guarigioni della peste di Levante colle frizioni d'olio, la difficoltà di procurarsi in ogni luogo questa sostanza in dose sufficiente, sarà mai sempre un ostacolo insormontabile alla generale introduzione delle medesime, anche per le succennate indicazioni; mentre come mezzo per disinfettare l'atmosfera, l' olio non potrà avere alcuna azione, a cagione della nessuna di lui volatilità, ed espansione .

11. Le malattie contagiose acquistatesi dai servi per essersi addossate p. e. le camisce lavate nell' acqua, usate dai loro padroni durante la malattia, bastano a dimostrare l' insufficienza delle lavande delle robe nell'acqua, per ispogliarle del contagio di cui possono essere impregnate.

Dal sin quì esposto esame sarà ora facile a comprendersi, di quanto manchino i mezzi universalmente adottati, per corrispondere all' oggetto di prevenire l' infezione, e di distruggere il contagio pestilenziale. Quali sono dunque i mezzi valevoli a questo scopo?

Questi mezzi consistono nei vapori di acido nitrico concentrato, e nei vapori di acido muriatico concentrato; ossia, ciò ch' è lo stesso, questi acidi in istato di gas, sono i veri rimedj anticontagiosi. Al fisico francese *Guyton-Morveau*, ed al medico inglese *James Carmi-*

chael Smith, appartiene il merito di questa scoperta. Il primo tanto per la disinfezione degli uomini, che delle robe ec., ha raccomandato sulle prime le fumigazioni d'acido muriatico concentrato, ch'egli rinvenne per la prima volta nel 1773 utilissime per disinfettare dalle putride esalazioni cadaveriche l'atmosfera del Duomo di Digione; dappoi si servì dell'acido muriatico ossigenato. *Smyth* al contrario predilige i vapori di acido nitrico tanto per distruggere il contagio sugli uomini, che sopra le sostanze inorganiche. Quest' ultimo senza nulla sapere della scoperta del primo, si servì primieramente delle fumigazioni nitriche nella sua pratica privata negli anni 1777 e 78, e nel 1780 le messe in uso in grande col più felice successo contro una febbre maligna, sommamente micidiale, che regnava tra i soldati Spagnuoli nelle prigioni di Winchester. Le sperienze di molti altri medici inglesi confermarono dappoi l' utilità di queste fumigazioni di acido nitrico, non solo nel tifo maligno che dominava tra i prigionieri di guerra a Forston, ma anche nella cura delle più ostinate, ed invecchiate ulcere alle gambe; e l' efficacia loro nel distruggere i contagi fu con successive sperienze talmente comprovata, che il Parlamento per dare un attestato di nazionale riconoscenza a *Smyth*, gli assegnò la somma di cinque mille lire sterline.

Le fumigazioni nitriche vennero quà, e là introdotte in molti altri paesi d' Europa, e particolarmente in Ispagna durante l' ultima peste di febbre gialla in Sevilla con un esito sì felice, che dal momento in cui furono praticate tanto negli Spedali, che nelle case private non perì più alcun malato, nè alcun infermiere fu più attaccato dalla malattia (1).

Ma nonostante i fatti incontrastabili, che comprovavano l' efficacia anticontagiosa delle fumicazioni nitriche, e muriatiche, non ebbero esse quell' accoglienza tra i medici, che sarebbe parso dovessero meritare. Persino in Francia, malgrado le cure del Governo, non giunsero ad universalizzarsi —. Il prof. *Harles*, appoggiato al silenzio dello Storico della febbre epidemica di Genova del 1800, cittadino *Rasori*, si duole altamente della negligenza dei medici di quella città, per aver essi trascurate le fumigazioni acide, onde porre un argine a quel crudele contagio. Ma senza entrare ad indagare, se lo storico di quella febbre epidemica avesse dovuto far menzione sì, o no delle fumigazioni acide, noi ci accontenteremo di avvertire il prof. *Harles*, che le fumigazioni di acido muriatico ossigenato furono praticate durante

---

(1) V. Efemer. Fisico-Mediche *Sem.* I. *p.* 165.

quell' epidemia non solo nel lazzeretto, prigioni, spedali e chiese, ma ben anco nelle case private, e con un tale successo, che tutte le famiglie che se ne servirono si conservarono immuni dall' infezione, siccomé si rileva dalle notizie partecipate dal citt. *Poggi* al citt. *Guyton-Morveau*, inserite nel N. 142. degli *Annales de Chimie*. Del resto anche nel Dipartimento dell' Agogna furono usate le fumigazioni di acido muriatico ossigenato ad oggetto di distruggere il contagio dell' epizoozia, che nel 1800 infieriva tra quelle mandre, dietro i saggi consigli di quel medico *Delegato* dottor *Gautieri*, e del prof. *Deaugustinis*; per passare sotto silenzio le stesse fumigazioni, che il dottissimo prof. *Testa* fece eseguire nel Dipartimento del Basso-Pò, per arrestare l' epizoozia, che dominava tra quei bovini.

L' Autore prima di pronunziare il suo giudizio sulla preferenza dei due metodi, ha creduto di premettere i necessarj schiarimenti, e sul modo d' agire in generale degli acidi minerali in istato di vapore o di gas, e sopra i fondamenti che ci giustificano a riguardare queste sostanze, siccome i mezzi più attivi per distruggere l' infezione.

Tutta l' utilità delle fumigazioni acide è fondata sul generale principio, che cioè, determinate qualità dei corpi sono connesse ad

un determinato mescuglio dei loro elementi; cosicchè distrutto il rapporto di questi, viene a struggersi anche il rapporto di quelle. Egli è noto ora, che l'ossigeno è il mezzo di cui la natura si serve per modificare il mescuglio, e conseguentemente anche le rispettive qualità dei corpi; ma è noto pure, che un tale principio si contiene in abbondanza in tutti gli acidi. La ragione adunque per cui queste sostanze ossigenate sono così utili per la distruzione dei miasmi contagiosi, risede nell'ossigeno che colle medesime si trova combinato. Ma con ciò non sarebbe rischiarato il motivo per cui gli acidi nitrico e muriatico dovessero essere preferiti a tutti gli altri? Una tale preferenza compete loro per il grado eminente di espansibilità, di cui godono i vapori di questi acidi; nel quale stato l'ossigeno trovandosi debolmente vincolato coi loro rispettivi radicali, può esso svolgersi più facilmente, che dagli altri vapori acidi meno espansibili, entrare in chimica combinazione con uno, o con tutti i principj materiali dei contagi, struggere il primitivo loro miscuglio, e far perder necessariamente le primitive loro qualità, siccome incompatibili colla nuova proporzione di elementi.

Che tale sia la maniera d'agire dei vapori acidi, non solo lo possiamo dedurre da' principj teoretici, ma anche dalle ripetute sperienze

di *Smyth*, *Morveau*, *Odier* ec. dalle quali si ebbero i seguenti risultati.

1. Che le fumigazioni coi vapori degli acidi minerali perfetti, e principalmente cogli acidi nitrico e muriatico, decompongono le materie contagiose e pestilenziali tanto diffuse per l' atmosfera, che attaccate alle pareti delle mura, merci e simili, nel modo migliore, con rapidità, e in grande estensione.

2. Conseguentemente, ch' esse costituiscono i mezzi più efficaci e più utili, non solo per soffocare e distruggere l' infezione già svoltasi, ma anche per prevenire il suo sviluppo in quei luoghi, nei quali o persone, o merci infette, o sospette d'infezione la potessero far temere.

3. Che queste fumigazioni nel tempo istesso che purificano l' aria, decompongono anche i perniciosi effluvi che si esalano dai soggetti ammalati; ne correggono il cattivo loro odore, e prevengono in tal modo i loro dannosi effetti sopra altri individui.

4. Ch' essi servono anche immediatamente come mezzi curativi per il tifo contagioso di diversa specie, nominatamente per la febbre gialla, peste, febbre d'ospedale, carcerale ec. nelle quali se non bastano da soli ad effettuarne la guarigione, promuovono almeno mirabilmente gli effetti salutari degli altri rimedi contemporaneamente adoprati. Le fumigazioni a-

cide sembrano esercitare una tale benefica influenza, in parte col decomporre immediatamente il contagioso veleno sparso sulla superficie del corpo del malato, o tuttora compreso nel suo sviluppo, e probabilmente in parte dacchè esse risarciscono all' infermo la quantità conveniente di ossigeno, il quale pare gli venga assorbito, o tolto dai contagi, che in lui si introducono dall' esterno. Sembra pure, che questi vapori acidi sieno utili al malato per lo stimolo energico e penetrante che esercitano sopra tutto l' organismo, e preferibilmente sul sistema muscolare e sanguifero; innalzando le forze nella febbre tifoidea talvolta depresse sino alla paralisi, e richiamando nuova vita e nuova attività nell'economia animale sì vicina a soccombere. Egli è noto diffatti essere l' ossigeno uno degli stimoli più penetranti per l' organismo. Egli accresce considerabilmente l'azione dei vasi sanguigni e le loro pulsazioni eccita i muscoli, ed i vasi a contrazioni più vivide e più frequenti, aumenta il calore animale, e produce delle mutazioni nel mescuglio del sangue e degli altri umori; talmentechè usato intempestivamente ed in eccesso può riescire sommamente dannoso, stimolare sino a produrre le convulsioni, e la paralisi, ed invece di apportare salute, accelerare il passaggio alla morte. — Io deggio quindi, soggiunge *Har-*

les, fare espressamente notare in rapporto al retto e salutare uso delle fumigazioni acide, che tanto queste, che i loro acidi in sostanza, sono con isperanza di buon successo applicabili preferibilmente in quelle febbri maligne contagiose, nelle quali il sistema muscolare e sanguifero appaiono in sommo grado affetti ed indeboliti (nel tifo muscolare), come pure nella febbre tifoidea caratterizzata con un sommo grado di debolezza del sistema linfatico, siccome è il caso particolarmente nella febbre gialla; ma che tanto i vapori, che gli acidi in sostanza sono d' un uso molto limitato nelle febbri tifoidee propriamente nervose, nelle quali, ed in ispecie nel loro primo stadio, essendo il sistema nervoso soverchiamente irritabile ed indebolito, può questo dallo stimolo intempestivo e troppo forte dell' ossigeno, essere portato ad uno stato di sovra irritazione. Passato però questo periodo, e subentrato il secondo stadio di questa febbre, che è distinto da un torpore accostantesi alla paralisi, in allora tanto le fumigazioni, che gli acidi stessi possono essere amministrati con sicurezza, od almeno senza timore di sinistre conseguenze.

5. L' esperienza dimostra finalmente, che le fumigazioni sono utili anche per la cura di certe malattie locali, massime se accompagnate da debolezza grande, e da abnormità nel me-

sciuglio, e nominatamente se repetono per cagione un contagio, come p. e. le pustule scabiose, le veneree. *Paterson* con molte sperienze ha confermata l'efficacia dei vapori acidi nelle ulceri ostinate e maligne nosocomiali.

Tutti questi salutari effetti sono comuni a tutti i superiormente nominati acidi minerali; ma non a tutti in grado eguale; talmentechè la preferenza di un acido all' altro, è fondata in parte sopra particolari effetti accessorj che gli acidi stessi producono sul corpo umano, ed in parte sopra particolari rapporti chimico-fisici propri piuttosto all' uno, che all' altro.

Questi perigliosi effetti accessori si rendono particolarmente sensibili sugli organi della respirazione, e nei cangiamenti consecutivi della circolazione del sangue. Per verità i vapori di tutti gli acidi minerali perfetti inspirati, esercitano un' azione più o meno stimolante sugli organi della respirazione. Nello stato di concentrazione non solo risvegliano un senso di forte calore al petto, ed accelerano colla loro forza espansiva ed irritante la circolazione del sangue, ma eccitano eziandio tosse, dolori al torace, oppressione, e costrizione forzata nei vasi sanguigni ed ac ei dei polmoni, da cui oltrecchè vien reso difficile il passaggio del sangue, e dell'aria attraverso alla loro sostanza, ne seguono anche congestioni, ed infiammazioni d

questi visceri; di modo che possono, nel caso venissero ripetute volte e per lungo tempo inspirati, sotto le più acerbe angosce e minacce di soffocazione, paralizzare per eccesso d' irritazione questi visceri sì importanti alla vita, o lederne talmente l' organizzazione loro, da lasciare in conseguenza delle ulceri di guarigione difficile, ed anche la vera tisi polmonale. Non tutti gli acidi però, anche nello stato di concentrazione, producono tutti questi perniciosi effetti in egual grado, e molto meno quando sono diluti; anzi un acido ridotto sotto forma di gas, può riguardarsi come scevro da ogni perniciosa influenza su i polmoni; ad eccezione dei vapori di acido muriatico ossigenato, checchè ne dica in contrario *Morveau*. Egli è vero, che questo gas tra tutti gli acidi suscettibili di gassificarsi il più penetrante, oltre di contenere una grandissima quantità di ossigeno, che può facilmente abbandonare, gode anche del massimo grado di espansibilità, per cui può diffondersi ad una grande distanza, ed agir nel modo più energico sul miasma contagioso; ma se non è convenientemente diluto nell'aria comune, oppure impregnato di vapori acquei (nel qual caso esso perde anche quasi tutta la sua attività), questo gas esercita un' azione sì eccitante e caustica su i polmoni, ch' eziandio inspirato in piccola dose, risveglia tosse vio-

lenta e continua, dolori al torace, oppressione, congestioni e persino lo sputo di sangue. Gli animali fatti entrare sotto delle campane ripiene di questo gas, vi perirono in pochi minuti tra le convulsioni e con tutti i segni della massima ambascia; ed aperti dopo la morte loro si rinvenne i polmoni, le ramificazioni della trachea assai infiammati, ed i vasi sanguigni rigonfiati di sangue. Anche sugli occhi esercita questo gas la sua azione stimolante; li infiamma, e diminuisce non di rado l' acume della vista. Da ciò è facile a comprendersi, quali effetti produrrebbe questo gas, se venisse inspirato in gran copia dagli uomini —. Egli è vero bensì, che coloro che nello sviluppo ed uso di questi vapori, sanno contenersi colle opportune cautele, risentono meno la perniciosa loro influenza, e che diluti sino ad un certo grado, e svolti ad una conveniente distanza dalla bocca dell'uomo, possono tollerarsi anche per qualche tempo senza tossire *fortemente*, nè soffrire gravi oppressioni ed angustie al petto; ma oltrecchè questa relativa innocenza potrebbe aver luogo solamente per uno spazio di tempo forse insufficiente per ottenere l' intento in grande, è d' uopo anche considerare, che i malati pei quali deggiono usarsi questi vapori negli spedali, infermerie ec., sono nella massima parte soggetti, malati gravemente e molto deboli,

nei quali il petto, siccome il restante dell'organismo, essendo indebolito, possono tanto più facilmente divenire mortali, in quanto che tra tali infermi se ne ritrovano sempre degli affetti da asteria abituale dei polmoni, o da disposizione etica (pei quali questi vapori sono sempre sommamente nocivi); e finalmente che il maggior numero dei malati durante le fumigazioni o non può, o non sa usare le necessarie precauzioni (col muoversi quà e là, col chiuder la bocca ec.) per premunirsi dalla troppo rapida introduzione di questi acidi vapori nella cavità toracica. — A tutto ciò si aggiunga, che tanto la preparazione, che l' uso di questi vapori in quantità e forza costantemente uniforme, esigono e maggiore precauzione ed esattezza, e cognizioni maggiori, che l'uso e la preparazione delle fumigazioni cogli altri acidi; di modo che nell' usarli in grande, e particolarmente in casi pressanti (p. e. in epidemia di peste), se mai mancasse il numero sufficiente di persone esperimentate, potrebbero assai facilmente emergerne dei perigliosi errori. — Da tutto ciò crede il prof. *Harles* di essere autorizzato a dedurre, che le fumigazioni coll' acido muriatico ossigenato non dovrebbero giammai usarsi ad oggetto di disinfettare l' atmosfera, o le robe dei luoghi abitati, e fossero conseguentemente riservate per

quei casi, nei quali non vi fosse alcuna comunicazione cogli uomini, come per distruggere il contagio deposto sulle pareti delle mura, o sulle robe, turtavolta però che, queste ultime sostanze particolarmente, non fossero di tale natura da soffrirne detrimento dalla loro influenza, siccome tali potrebbero essere certe stoffe colorate di lino, cotone, seta, carte dipinte e simili.

I vapori di acido muriatico concentrato stimolano veramente meno gli organi della respirazione dei precedenti, ma anch' essi non si possono soffrire per qualche tempo senza tosse, dolori al petto, al capo, agli occhi ec., talmentechè, quantunque dai vapori di quest' acido si sviluppasse maggior dose d' ossigeno, e fossero essi stessi più espansibili di quelli di acido nitrico, per tali motivi non giungeranno maia meritarsi lapreferenza sopra questi ultimi.

Le fumigazioni di acido nitrico concentrato, praticate senza cautela eccitano pure dei fenomeni d' irritazione al torace ed in tutto l' organismo; ma dilute coll'aria comune ad un certo grado (di gran lunga minore di quello è necessario per i vapori d' acido muriatico) possono essere inspirate tanto dagli uomini, sani, che malati senza incomodo; e l'esperienza ha più volte confermato, che sotto quest' ultima condizione tali vapori, non risvegliano nè

tosse, nè oppressioni al petto, nè dolore al capo, occhi ec. nè minaccia di soffocazione; di modo che, nel caso questi accidenti sopravvenissero, certamente la cagione loro non potrebbe derivare, che dalla malintesa e negligente loro preparazione. Gli animali racchiusi sotto delle campane di vetro riempiute di questi vapori, vi restarono a quarti d'ora senza provare svantaggio, e sortirono vivaci, ed in buona salute come prima d'entrarvi; ciocchè conviene coll' esperienza di *Smyth*, il quale inspirò i vapori concentrati di quest' acido, al momento che salivano dalla tazza senza risentirne sinistro effetto, siccome da *Harles* stesso fu confermato. Non è quindi una semplice congettura, soggiunge *Harles*, che questi vapori nitrici sviluppino l' ossigeno (al momento stesso del suo sviluppo) in uno stato di maggiore purezza e di minore condensazione, e conseguentemente fornito d'un' azione meno irritante e più dolce sull' organismo, che quello dei vapori di tutti gli altri acidi. Egli è in questa dolce maniera di agire, meno subitanea e nonostante penetrante, che noi dobbiamo cercare la ragione per cui le fumigazioni di acido nitrico non solo si soffrano in generale più aggradevolmente, che le restanti, ma anche perchè posseggano nella cura delle superiormente notate ulcere maligne, ed in altre malattie locali contagiose

una benefica azione, cotanto superiore a tutti gli altri acidi minerali.

Con ciò sarebbe decisa la preminenza dei vapori di acido nitrico sopra quelli di acido muriatico semplice ed ossigenato, se non convenisse per l'importanza del soggetto, esaminare il valore di alcune imputazioni, adotte da un uomo sommo nelle scienze fisiche. Il citt. *Morveau* crede preferibili i vapori d' acido muriatico, particolarmente ossigenato, ai vapori di acido nitrico, primo; perchè questi ultimi, siccome meno espansili dei primi non possono diffondersi ad una grande estensione; e secondo, perchè lo svolgimento dei vapori nitrici, è sempre accompagnato da una grande quantità di vapori nitrosi, sommamente nocivi alla respirazione.

Ma primieramente a quanto concerne la prima imputazione, egli è bensi vero che l'espansibilità dei vapori muriatici è qualche poco maggiore di quella dei nitrici; ma quella di questi, è ciò nonostante grande abbastanza per riempiere, e depurare anche le più vaste sale, stalle ec. Dalle sperienze di *Odier* intraprese ad oggetto di determinare questo punto della questione, resulta diffatti, che da 36 grani di nitro decomposti con altrettanta quantità di
ido solforico, si sviluppa una copia tale di
che è sufficiente per riempiere all'*aria*

libera uno spazi di 2294 piedi cubici ; da cui si vede chiaramente, che anche con tale grado di espansilità, i vapori d' acido nitrico, saranno sempre bastanti per riempiere le sale degli spedali, le navi, le stalle e simili, e tanto più, dacchè in questi ultimi luoghi l' aria trovandosi come rinserrata, e non agitata la propagazione dei vapori viene ad essere e più facile, e più uniforme.

La seconda imputazione ha veramente realtà, servendoci del metodo proposto da *Smith* per la decomposizione del nitro; facendo cioè, riscaldare l' acido solforico, prima che entro vi si versi il sale nitro. Ma dopocchè *Jurine* ed *Odier* hanno dimostrato, che senza il previo riscaldamento dell' acido solforico, la decomposizione del nitro non solo succede egualmente bene, che a freddo, ma di più, che con tale processo giammai si svolgono vapori nitrosi, oltrecchè si è perfezionato e reso più semplice il metodo di *Smith*, venne anche a cadere l' imputato difetto da *Morveau*.

Da tutto ciò si può ora dedurre, che le fumigazioni coi vapori bianchi di acido nitrico, come mezzo per prevenire e distruggere le materie contagiose tifoidee e pestilenziali, meritano in ogni caso la preferenza sopra tutti gli altri, tuttavolta che nei luoghi da disinfettarsi vi concorressero uomini. Questi va-

pori sono i meno nocivi, i più facili a soffrirsi, ed i più utili, od almeno tanto efficaci per l' oggetto di cui si parla, quanto le fumigazioni coll' acido muriatico ordinario ed ossigenato. All' incontro in tutti quei casi, nei quali si volesse disinfettare l'atmosfera di luoghi inabitati, oppure merci, pareti delle muraglie, carte, letti ec. possono usarsi i vapori di acido muriatico concentrato, od anche di acido muriatico ossigenato. In quest'ultima circostanza, da queste fumigazioni non si hanno a temere che quei danni, che la causticità, massime dei vapori di acido muriatico ossigenato, può arrecare a diverse stoffe, carte e simili.

Le fumigazioni coll' acido acetico, tengono il primo luogo dopo quelle cogli acidi minerali, e possono usarsi in quei casi, nei quali si volesse agire ad una piccola distanza, od anche immediatamente sopra il veleno contagioso deposto sugli uomini, merci, o simili. Anzi, siccome i vapori di quest' acido non arrecano alcun nocumento alla salute, possono essere preferiti ai vapori di acido muriatico, allorchè si trattasse di agire direttamente sull' organismo umano. Ma la forza loro nel distruggere il contagio, è tuttavia debole; ed oltrechè essi sarebbero di soverchio dispendio per usarli in grande, sono neppure comendevoli per la debole loro forza anticontagiosa, in caso di peste arrivata al massimo grado.

L'A. passa finalmente al dettaglio di quelle misure, che ogni Governo dovrebbe prendere, per preservare l' Europa dalla febbre gialla e da ogni altra malattia contagiosa propria delle altre parti del globo.

Tostocchè in America, e nelle Indie Occidentali, oppure in tutt' altro luogo fuori d' Europa, ma in diretta comunicazione o per rapporti commerciali, o di guerra con una delle nostre città europee, si mostrassero segni di febbre gialla, o d' altra consimile malattia, vorrebbe il prof. *Harles*, ancorchè tale malattia non fosse colà epidemica, che si intraprendessero subito le fumigazioni nitriche, o prima che la nave escisse dal porto, od appena dopo incominciato il viaggio, in tutti gli spazi possibili della nave medesima, non che sulle merci, e sugli uomini; e nel caso la peste non si fosse ancora svolta tra la soldatesca, si ripetessero per tre giorni successivamente. A tale effetto tutte le navi sì mercantili, che da guerra, solite ad approdare in luoghi di soventi sottoposti alla febbre gialla, o ad altra malattia pestilenziale, per trasportar in Europa, od altrove merci, o uomini, dovrebbero essere provviste per ordine espresso dei rispettivi Governi, e Magistrati di Sanità degli stromenti e materiali necessari per la conservazione e preparazione delle fumigazioni nitriche, e per

maggior cautela anche per quelle d' acido muriatico ossigenato —. Ma abbenchè sopra una tal nave non si mostrasse alcun indizio d' infezione, ed approdasse in qualche porto d' Europa con tutta l' apparenza d' essere perfettamente sana, e fosse provvista de' migliori certificati di Sanità, in modo che sembrasse persino doversi esimerla dalla quarantena, prima di permetterle nonostante l'ingresso in porto Europeo, e molto più prima di accordare alla gente di metter piede a' terra, si dovrebbe assoggettarla di nuovo, sotto la sorveglianza particolare di officiali di sanità e di polizia nominati dal Governo, alle fumigazioni nitriche almeno per due giorni; nè si concederà in questo frattempo, che nè uomini, nè merci siano deposti a terra, senza la presentazione d' un certificato legale vidimato dai suddetti officiali di sanità e di polizia, comprovante l'essere sì gli uni, che le altre, stati sottoposti alle succennate fumigazioni. Gli uomini, che mettessero piede a terra senza un tale certificato, dovrebbero essere risguardati come sospetti di infezione, e custoditi per qualche tempo, separatamente dagli altri, sotto la speciale sorveglianza del Magistrato di Sanità in Spedali, od in case private; mentre le merci sbarcate nella stessa condizione, dovrebbero essere considerate come *contrabando*, e trattate come

tali. Solamente con queste misure si può sperare di prevenire la frode, e la violazione della legge.

Nel caso poi la febbre gialla, o tutt'altra malattia contagiosa, p. e. la peste orientale, si fosse svolta tra le truppe della nave, oppure questa avesse presa a bordo o uomini, o merci da paesi infetti di morbo pestilenziale, le fumigazioni nitriche si dovranno intraprendere con maggiore esattezza e diligenza, e ripeterle due, o tre volte al giorno, non solo fino alla totale estinzione della malattia, ma ben anco molto tempo dopo, onde togliere ogni possibile timore sulla riproduzione della medesima. La nave poi non dovrà aver l'accesso in porto europeo, se non dopo aver subita una doppia quarantena, ed essere stata durante tal tempo, costantemente affumicata ogni giorno, per spogliarla della benchè minima porzione di materia contagiosa —. Se la nave per il trasporto della gente negli spedali, fosse rimasta vuota, si potranno sostituire alle fumigazioni nitriche, quelle di acido muriatico ossigenato —. Egli è appena necessario di far notare, che in quest' ūltima circostanza i Magistrati di Sanità, e di Polizia, dovranno sorvegliare colla massima diligenza, e col più grande rigore, acciò vengano eseguite nel modo più perfetto in ogni più piccolo spazio della nave, le succennate fumigazioni acide.

Lo stesso metodo dovrà praticarsi nel luogo in cui si fosse sviluppata la peste. In tutti gli spedali, lazzeretti, case private, ed in ogni sito abitato da uomini, dovrannosi istituire le fumigazioni nitriche, fosse egli infetto, o nò, da persone deputate dal Magistrato di Sanità colla massima cura e diligenza. Sarà pure necessario di insegnare al popolo il metodo per ottenere questi vapori, e fornirlo dei materiali necessarj alla loro preparazione. Negli spedali ed in ogni camera contenente due, o più malati si dovranno ripetere le fumigazioni due volte al giorno, e proseguirle finchè la malattia fosse cessata, e svanito ogni pericolo d'infezione col mezzo degli abiti, panni e simili —. Coloro che con consigli, o con opere cooperassero a promuovere questo benefico sussidio, dovrebbero essere premiati, e puniti quelli, che per negligenza, od appostatamente cercassero d' ispirare diffidenza nel di lui uso —. Vuote che fossero le camere, le sale degli spedali, le chiese ec. di uomini, si sostituiranno ai vapori nitrici, quelli di acido muriatico os. sigenato, siccome più espansili e più attivi dei primi. Con due o tre fumigazioni di quest'ultima specie d'ordinario si distrugge ogni avanzo di contagio. Da ciò l'indispensabile bisogno d' essere provvisti anche dei materiali necessarj alla preparazione di questi vapori. Finita

l' epidemia, non si dovrà desistere dalle giornaliere fumigazioni, finchè non sia cessato ogni sospetto di futura infezione —. Massima deve essere la cura nel disinfettare le robe, i letti, ec. che servirono al cadavere durante la malattia. Tali cose non solo dovranno sottoporsi a ripetute fumigazioni nitriche, o muriatiche, ma essere anco lavate colla maggiore attenzione con ottimo aceto convenientemente diluto nell' acqua —. Merita appena di risovvenire che anche le persone, le quali prestarono gli ultimi servigi al malato, od accompagnarono il cadavere alla tomba, dovranno immancabilmente essere assoggettate alle suddette fumigazioni nitriche.

Per prevenire la propagazione della febbre gialla tra una città infetta, ed un paese sano per terra, o per mare, nel caso non si potesse chiudere perfettamente il porto, o con un cordone militare intercettare ogni comunicazione, sarà necessario, che per ordine del Governo tutti i viaggiatori, che volessero abbandonare la città infetta, se per terra, fossero sottoposti per alcuni giorni prima della loro partenza alle fumigazioni, e le navi non sortissero dal porto, senza pure aver subite, sotto la direzione del Collegio di Sanità, le stesse fumigazioni. Solamente nel caso avesser essi adempiuta a questa condizione, si dovrebbe loro rilasciare

ificato di sanità, sul quale dovrà anche pecificato il numero delle medesime, per ogni possibile equivoco, o frode —.

a anche con tale certificato di sanità non si dovrà giammai permettere nè alla nave di entrare in porto, nè agli uomini di metter piede in paese non infetto, se non dopo essere ambidue stati sottoposti a nuove fumigazioni; e quella di più, alla più scrupolosa quarantena. In un affare di tanta importanza le misure di precauzione non sono mai troppe.

Metodo per preparare i vapori nitrici e muriatici —. *Preparazione dei vapori di acido nitrico* —. Piglia una quantità piacevole, p. e. mezz' oncia, di nitro finamente polverizzato, e intromettila in una tazza di vetro, o di terraglia, oppure in una tazza ordinaria da thè; sgocciola dappoi a poco a poco circa mezz' oncia di acido solforico concentrato alla temperatura dell' atmosfera, nella quale s' intraprende la sperienza, ed agita il mescuglio sovente mente con un bastone di vetro, o in di lui mancanza, di legno ben secco. Tantosto si vedrà una quantità di vapori bianchi ascendere dal vaso, e spargersi per tutto lo spazio della camera.

L' acido solforico deve essere in uno stato di purezza e di concentrazione tale, che il di lui peso specifico si comporti coll' acqua al-

meno come 16, o 17 a 10 —. Egli è indifferente di versare l' acido solforico sul nitro, o questo sopra quello.

Se si volesse accelerare lo sviluppo dei vapori nitrici, si può giusta il metodo di *Smith*, fare previamente riscaldare l' acido solforico, esponendo la tazza che lo contiene al bagno di sabbia. Ma per evitare lo svolgimento dei vapori nitrosi, un tale riscaldamento non deve eccedere il 60.^{mo} grado di *Reaumur*.

Non è però necessario, che l' acido solforico sia concentrato al nominato grado; anche diluto con un terzo d' acqua, secondo l' esperienza dell' Autore, non sembra avere sulla bontà dei vapori influenza alcuna. Giova solamente non mescere contemporaneamente grandi quantità acido soforico, e di nitro; altrimenti il soverchio calore che si svolge in questa decomposizione, può agire con troppa forza sui vapori nitrici, e dare origine ai vapori nitrosi. Quindi, nel caso i vapori d' una delle menzionate tazze, non bastassero a riempiere lo spazio d' una camera, dobbiamo piuttosto servirci di molte di tali tazze, che mescolare in un sol vaso, grandi dosi di acido solforico e di nitro.

I metalli sottraggono ai vapori nitrici porzione del loro ossigeno, e li riducono nello stato di gas nitroso; quindi la necessaria pre-

cauzione di togliere a tutte le robe, letti, abiti ec. ogni sostanza metallica, avanti di sottoporle alle fumigazioni nitriche. E siccome le ferrature delle porte, e delle finestre nè si potrebbero, nè gioverebbe in ogni caso levarle, così per impedire l'azione dei vapori su di esse, è d' uopo di previamente ricoprirle con cera, o con dell' untume.

Preparazione dei vapori di acido muriatico ordinario. — Piglia quattro parti di sale marino polverizzato, e cinque parti di acido solforico, intromettile in un vaso di vetro, o di terraglia come nella precedente sperienza, ed agita sovente il mescuglio con un bastone di vetro. Si vedrà tosto una copia di vapori muriatici innalzarsi dal vaso, e spandersi nello spazio della camera.

Nella preparazione di questi vapori, non si hanno a temere quei disordini, che dissimo nacere dal mescere grandi quantità di materiali necessari allo sviluppo dei precedenti. — Anche i metalli non vengono da questi sì fortemente offesi, quanto dai primi.

Preparazione dei vapori di acido muriatico ossigenato. — Due sono i metodi proposti da *Morveau*. Il primo è il seguente: piglia cinque parti di sale marino polverizzato, una parte di ossido di manganese, due parti d' acqua, e tre parti di acido solforico concentrato.

Tritura bene insieme il manganese col sale marino, ed intromètti il mescuglio in una tazza di vetro, o di terraglia; versa dappoi l' acqua, e sgocciolavi in fine a poco a poco l' acido solforico, oppure nelle sale vuote, anche tutt' ad un tratto. Tosto si svolgerà il gas muriatico ossigenato dotato di una straordinaria espansione.

Nel secondo metodo di preparare questo gas hiamato da *Morveau* estemporaneo, si procede come segue: prendi una piccola bottiglia la cui capacità non ecceda i 2 $\frac{1}{4}$ — 2 $\frac{1}{3}$ pollici cubici, e munita d' una capsula a vite di legno ben duro, e secco, che la chiuda esattamente. In essa intromettivi una dramma circa di ossido di manganese finamente polverizzato, versa dappoi una quantità d' un mescuglio di parti eguali di acido nitrico e muriatico, che basti per riempiere tutt'al più sino alla metà la capacità della bottiglia. Agitando la bocchetta si vedrà all' istante sortirne il gas sommamente espansile e piccante, e diffondersi in brevissimo tempo nello spazio della sala.

La forza dell' apparato in sviluppare questo gas è di tale durata, che *Morveau* ott' anni dopo la preparazione, lo vide in una di queste bocce, escire tanto rapidamente, e sì penetrante, come se l' avesse preparato al momento. Per queste proprietà sembrerebbe questo metodo meritare la preferenza al primo.

Ma oltrecchè, se non è preparato ogni volta con esattezza, questo gas non avendo un rapporto sempre uniforme, può fare scoppiare talvolta la boccetta, esige anche maggiore cautela nel prepararlo, e sviluppa un gas molto più nocivo alla respirazione, di quello che si ottiene col metodo precedente; talmentechè, massime quando si trattasse di agire in grande, il primo è sempre da anteporsi al secondo.

La quantità dei vapori acidi, e dei materiali necessari per affumigare sufficientemente una camera, o sala di una determinata ampiezza, non si può determinare esattamente, e normalmente, a cagione di moltiplici circostanze, che possono far variare nella stessa camera in diversi tempi questa quantità. Giova sempre avere riguardo alla sensibilità del malato, e del sano. — Per regola generale può tuttavia servire la seguente. Per una camera di 20 piedi in larghezza, e di altrettanto in lunghezza, con 12 piedi almeno in altezza, nella quale si trovassero quattro ammalati, vi fa d'uopo per ogni fumigazione un' oncia circa di nitro con egual dose di acido solforico. Solamente giova aver la cautela di dividere questa quantità in due, tre, od anche in quattro tazze per evitare lo sviluppo dei vapori nitrosi, che seguono sempre alla decomposizione di grandi dosi di questi materiali. — Se la camera

fosse più ampia, e contenesse maggior numero di letti, p. e. 10 — 20, si aumenta la quantità dei materiali per la fumigazione, nel rapporto in cui cresce il numero degli apparati. — Giova nonostante aver sempre riguardo al numero dei malati; cosicchè una camera di 20 piedi in ogni dimensione, nella quale vi fossero 8 letti, richiede una quantità maggiore di vapori, che una camera due volte più spaziosa, ma solamente con due letti.

La stessa quantità di ingredienti, serve a preparare le fumigazioni di acido muriatico ordinario; colla sola differenza, che in queste, la dose del sal marino, deve eccedere d'alquanto (un quinto di più) quella dell'acido solforico. Nel suddetto esempio a circa dieci dramme di sale marino, si unirà dunque un'oncia di acido solforico.

Nelle fumigazioni coll'acido muriatico ossigenato per una sala con 10 — 12 letti, vi abbisognano circa tre once e due dramme di sale marino, cinque dramme e 16 grani di ossido di manganese, il doppio di questo peso, d'acqua, e due once d'acido solforico puro. Con questa quantità si riempie in pochi minuti la sala di gas muriatico ossigenato. — In locali più ampi p. e. chiese, non si ha bisogno, che di moltiplicare le nominate quantità dei singoli materiali nello stabilito rapporto.

— Del resto nella preparazione di tutti questi vapori acidi, non è poi necessario di seguire appuntino sino al grano le menzionate proporzioni di ingredienti. Tanto alcuni grani di più, che di meno, sì di acido, che di sale non hanno alcuna sensibile influenza nè sullo sviluppo, nè sulla qualità dei vapori.

Metodo speciale di fumigazione —. Le tazze, od i vasi contenenti i materiali per le fumigazioni, deggiono collocarsi gli uni discosti dagli altri in una conveniente distanza dal capo del malato, o sopra il pavimento tra i letti, o sopra delle tavole ec.; ed agitare il mescuglio di quando in quando col bastone di vetro acciò sorgano sempre nuovi vapori. Quest' ultima operazione deve proseguirsi, finchè il mescuglio sviluppa vapori, e la camera sia riempiuta de'medesimi, a guisa di nebbia; ciocchè in una camera di mezzana grandezza seguirà nello spazio di circa mezz' ora, e nelle fumigazioni con acido muriatico ossigenato anche in pochi minuti. Le tazze devono essere situate distanti tra l' una, all' altra circa 10 — 20 piedi; il loro numero deve determinarsi dal numero dei malati e dalla quantità di materia contagiosa che si esala.

Nelle fumigazioni nitriche e con acido muriatico ordinario, gli infermieri, od anche li convalescenti possono girare nella sala attor-

no ai letti colle tazze nelle mani, e versare di tempo in tempo nuovo acido nella tazza, che deve contenere la necessaria dose di nitro, o di sale marino; agitando soventi il mescuglio. Per evitare il pericolo di versare con quest'ultimo metodo nella tazza una soverchia quantità di acido solforico, si divide la quantità necessaria di acido in piccole boccette di vetro chiuse con turaccioli di cristallo, e coperte di carta pecora; si consuma questa dose, colla precauzione di non far cadere sulle mani l'acido nelle replicate agitazioni del vaso.

In sale molto spaziose, nelle chiese ec. ed ove non interessa di determinare esattamente la quantità dei vapori, sopra uno, o due cucchiai di sale marino, o di nitro, si versa a poco a poco un' egual dose di acido solforico concentrato, dimenando soventi il mescuglio.

Durante la fumigazione tutte le porte, e finestre della camera devono perfettamente chiudersi; si aprono dappoi un' ora circa dopo l' operazione.

Nello stesso modo si procede per disinfettare colle fumigazioni acide gli abiti, tele, letti ec. e gli utensigli. I primi si tuffano primieramente nell'acqua, si lasciano divenire mezzo asciutti, e si espongono dappoi per un tempo sufficiente in camere chiuse ai suddetti vapori acidi; dopo cui deggiono essere di nuo-

vo scrupolosamente lavati. Le carte, gli utensigli, che non potessero esser trattati coll' acque dovranno sottoporsi almeno più d' una volta alle stesse fumigazioni.

Fine.

OPERE SULLA FEBBRE GIALLA

Che si trovano vendibili presso AGNELLO NOBILE *libraio-stampatore all' angolo dell' Agnello.*

Metodo preservativo e curativo della febbre gialla, estratto dalle Opere di Carey, Rush, Valentin, Smith, Guyton-Morveau, ec. e dalle più recenti descrizioni della malattia di Livorno 8vo . . . . . lire 1. 5

Succinta esposizione della malattia contagiosa, chiamata febbre gialla, che regnò in Malaga verso la fine dell' anno 1803., di *P. E. de Arejula*. Traduzione dallo Spagnuolo di *L. Careno*, medico pratico in Vienna . . . . . sol. 10

Sulla forza delle fumigazioni d' acido nitrico per distruggere e prevenire la contagione delle febbri maligne, di *C. Gimbernat*, medico Spagnuolo, 8vo 5